

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-18024

(P2004-18024A)

(43) 公開日 平成16年1月22日(2004.1.22)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

F 1

テーマコード (参考)

B 6 5 D 41/34

B 6 5 D 41/34

3 E 0 6 0

B 6 5 D 5/74

B 6 5 D 47/36

N

3 E 0 8 4

B 6 5 D 47/36

B 6 5 D 47/36

P

B 6 5 D 5/74

A

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2002-175370 (P2002-175370)

(22) 出願日 平成14年6月17日 (2002.6.17)

(71) 出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東 1 丁目 5 番 1 号

(72) 発明者 柿木 典一

東京都台東区台東 1 丁目 5 番 1 号 凸版印

刷株式会社内

F ターム (参考) 3E060 AA05 AB02 BA21 BC04 CF04

DA14 DA15 EA03 EA13 EA14

3E084 AA05 AA12 AA24 AA34 AA37

AB01 BA01 BA08 CA01 CC03

DA01 DB05 DB12 DC03 FA09

FB01 GA04 GB04 GB09 KA14

LA01 LA15 LA17 LB02 LB07

LD01

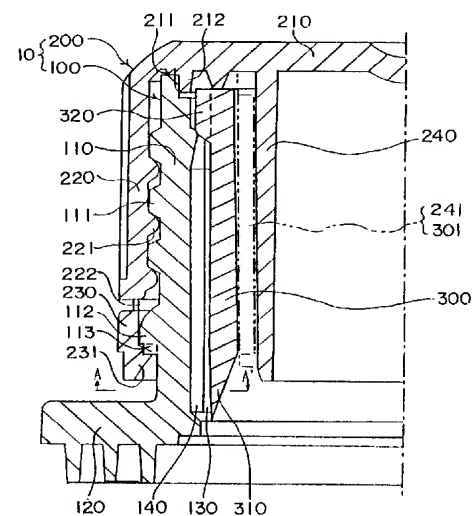
(54) 【発明の名称】 不正開封防止付開封刃内蔵口栓

(57) 【要約】

【課題】 キャップを螺脱するときに、周壁と不正開封防止環を接続する薄肉脆弱ブリッジが確実に切断されやすく、キャップから分離した不正開封防止環が浮いたまま残ることがない不正開封防止付開封刃内蔵口栓を提供する。

【解決手段】 開封用筒体 300 を内蔵するスパウト 100 と不正開封防止環 230 が周壁下端に薄肉脆弱ブリッジ 222 で接続するキャップ 200 からなり、キャップの螺脱時に、薄肉脆弱ブリッジが破断されて不正開封防止環がキャップから分離し、スパウトに内蔵する下端に開封刃をもつ開封用筒体が降下して、封止フィルムを破断して容器を開封し、キャップの不正開封防止環の下端部内周面に等間隔で周方向へ複数個の咬合突部 231 を設け、スパウトの注出筒の下方に設ける咬合リング 112 下に、不正開封防止環の咬合突部間よりも幅狭の係止突部 113 を咬合突部間に挿入可能に周方向へ複数個設ける。

【選択図】 図 1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

液体用紙容器の注出位置に突設され、開封用筒体を内蔵するスパウトと、不正開封防止環が周壁の下端に薄肉脆弱ブリッジを介して接続し前記スパウトに螺着するキャップとからなり、前記キャップを螺脱方向へ回転させたときに、前記薄肉脆弱ブリッジが破断されて前記不正開封防止環が前記キャップから分離し、前記スパウトの注出筒内側に内蔵され下端に開封刃をもつ開封用筒体が、前記キャップの螺脱方向への回転にともなって降下して、下方に設けられている封止フィルムを破断して容器を開封する口栓において、前記キャップの不正開封防止環の下端部内周面に等間隔で周方向へ複数個の咬合突部を設け、前記スパウトの注出筒の下方に設ける咬合リング下に、前記キャップの不正開封防止環の咬合突部間よりも幅狭の係止突部を前記咬合突部間に挿入可能に等間隔で周方向へ複数個設けたことを特徴とする不正開封防止付開封刃内蔵口栓。

10

## 【請求項 2】

前記キャップの咬合突部と前記スパウトの咬合リングとの嵌合代を、径寸法で 0.6 ～ 1.4 mm にしたことを特徴とする請求項 1 記載の不正開封防止付開封刃内蔵口栓。

## 【請求項 3】

前記キャップの咬合突部の両端を水平断面が直線状の垂直面に形成し、前記スパウトの係止突部の前記キャップの螺着時に前記キャップの咬合突部と当接する側を水平断面が円弧状の垂直面に形成し、前記キャップの螺脱時に前記キャップの咬合突部と当接する側を水平断面が直線状の垂直面に形成したことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の不正開封防止付開封刃内蔵口栓。

20

## 【請求項 4】

前記スパウトの係止突部の垂直方向の長さを、前記キャップの咬合突部の上面と前記スパウトの咬合リングの下面との隙間の ±0.3 mm にしたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 記載の不正開封防止付開封刃内蔵口栓。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、清酒、果汁飲料、調味料、柔軟剤や液体洗剤などに使用される液体用紙容器の頂部に突設される不正開封防止付開封刃内蔵口栓に関するものである。

30

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来、液体用紙容器（20）には、例えば図4（a）に示すように、四角柱状の胴部（21）をもち、その切妻屋根形の頂部傾斜板（22）には、注出のし易さから開封刃内蔵口栓（10）が突設されたものが広い商品分野において使用されてきた。この開封刃内蔵口栓（10）には、図4（b）に示すように、下端に複数の三角状の開封刃（310）を欠刃部（311）を設けて並設した開封用筒体（300）をスパウト（100）（注出器具）の注出筒（110）内側に下降可能に内蔵し、スパウトに螺着したキャップ（200）を螺脱方向へ回転させたときに、キャップの天板の中央位置に垂設されたガイド用内筒の外周面に設けられた螺旋状の摺接案内傾斜面と、開封用筒体の内周面に設けられた螺旋状の摺接案内傾斜面との摺接によって、開封用筒体（300）を降下させ、この開封用筒体の下端に設けられた開封刃（310）で液体用紙容器を封止する封止フィルム（400）を破断して開口するものが知られていた。また、図3に示すように、上述のキャップ（200）の周壁（220）の下端に薄肉脆弱ブリッジ（222）を介して下端部内周面に複数個の咬合突部（231）を周方向に設けた不正開封防止環（230）を接続し、スパウト（100）の注出筒（110）の下方にキャップの咬合突部（231）と咬合する咬合リング（112）を設けて、不正に容器を開封しようとしてキャップを螺脱方向へ回転すると、薄肉脆弱ブリッジが切断されて不正開封防止環がキャップから分離し、不正に開封されたことが判明する不正開封防止付開封刃内蔵口栓（10）が知られていた。なお、図4（b）に示す開封用筒体（300）の下端に欠刃部（311）を設けて開封刃（310）

40

50

）を並設するのは、封止フィルムの破断片（４０１）が内容物（３０）中に落下しないようにするためである。そして、この開封刃内蔵口栓には、スパウトの下面に封止フィルムを熱融着して注出筒の下部開口部を封止した口栓を、液体用紙容器の口栓取付孔に注出筒を突出させて、フランジの上面を容器の内面に熱融着して取り付ける内付けのものと、図 6（a）に示すように、液体用紙容器（２０）の封止フィルム（４００）で封止した注出孔（２３）の外周縁部上面に、スパウト（１００）のフランジ（１２０）の下面を熱融着して取り付ける外付けのものとがある。

#### 【０００３】

##### 【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述の従来の不正開封防止付開封刃内蔵口栓においては、キャップを螺脱方向へ回転して、キャップを上昇させたときに、キャップの不正開封防止環の咬合突部の上面がスパウトの咬合リングの下面に当接して、キャップの上昇力によってキャップの周壁と不正開封防止環を接続する薄肉脆弱ブリッジが切断されるものであるが、キャップをスパウトに螺着しやすくするために、キャップの不正開封防止環の咬合突部とスパウトの咬合リングとの嵌合代を小さくすると、不正開封防止環の咬合突部がスパウトの咬合リング上に乗り上げて、薄肉脆弱ブリッジが切断されても切断後に不正開封防止環が浮いたまま残ったり、また、薄肉脆弱ブリッジが切断されにくいことなどがあった。

#### 【０００４】

本発明は、上述の従来の不正開封防止付開封刃内蔵口栓の問題を解決したものであり、キャップを螺脱方向へ回転したときに、周壁と不正開封防止環を接続する薄肉脆弱ブリッジが確実に切断されやすく、また、キャップと分離した不正開封防止環が浮いたまま残ることがない不正開封防止付開封刃内蔵口栓を提供するものである。

#### 【０００５】

##### 【課題を解決するための手段】

すなわち、本発明の第１の発明は、液体用紙容器の注出位置に突設され、開封用筒体を内蔵するスパウトと、不正開封防止環が周壁の下端に薄肉脆弱ブリッジを介して接続し前記スパウトに螺着するキャップとからなり、前記キャップを螺脱方向へ回転させたときに、前記薄肉脆弱ブリッジが破断されて前記不正開封防止環が前記キャップから分離し、前記スパウトの注出筒内側に内蔵され下端に開封刃をもつ開封用筒体が、前記キャップの螺脱方向への回転にともなって降下して、下方に設けられている封止フィルムを破断して容器を開封する口栓において、前記キャップの不正開封防止環の下端部内周面に等間隔で周方向へ複数個の咬合突部を設け、前記スパウトの注出筒の下方に設ける咬合リング下に、前記キャップの不正開封防止環の咬合突部間よりも幅狭の係止突部を前記咬合突部間に挿入可能に等間隔で周方向へ複数個設けたことを特徴とする不正開封防止付開封刃内蔵口栓である。

#### 【０００６】

次に、本発明の第２の発明は、前記キャップの咬合突部と前記スパウトの咬合リングとの嵌合代を、径寸法で 0.6 ～ 1.4 mm にしたことを特徴とする第１の発明に記載の不正開封防止付開封刃内蔵口栓である。

#### 【０００７】

次に、本発明の第３の発明は、前記キャップの咬合突部の両端を水平断面が直線状の垂直面に形成し、前記スパウトの係止突部の前記キャップの螺着時に前記キャップの咬合突部と当接する側を水平断面が円弧状の垂直面に形成し、前記キャップの螺脱時に前記キャップの咬合突部と当接する側を水平断面が直線状の垂直面に形成したことを特徴とする第１又は第２の発明に記載の不正開封防止付開封刃内蔵口栓である。

#### 【０００８】

そして、本発明の第４の発明は、前記スパウトの係止突部の垂直方向の長さを、前記キャップの咬合突部の上面と前記スパウトの咬合リングの下面との隙間の±0.3 mm にしたことを特徴とする第１乃至第３の発明に記載の不正開封防止付開封刃内蔵口栓である。

#### 【０００９】

10

20

30

40

50

**【発明の実施の形態】**

次に、本発明の不正開封防止付開封刃内蔵口栓の実施の形態について、図を用いて詳細に説明する。

図1は、本発明の一実施形態の不正開封防止付開封刃内蔵口栓の断面図であり、図2は、キャップの不正防止環に設ける咬合突部及びスパウトの注出筒の咬合リング下に設ける係止突部の形状を示すA-A'断面図である。

**【0010】**

本発明の一実施形態の不正開封防止付開封刃内蔵口栓(10)は、図1に示すように、下端に開封刃(310)をもつ開封用筒体(300)を移動可能に内蔵するスパウト(100)とこのスパウトに螺着するキャップ(200)とからなり、キャップは、周壁(220) 10  
下端に複数の薄肉脆弱ブリッジ(223)を介して下端内周面に咬合突部(231)をもつ不正開封防止環(230)を接続し、天板(210)下面中央部に開封用筒体を下降させる相対向する通常2個の摺接案内傾斜面(241)を周方向へ等間隔で外周面に設けたガイド用内筒(240)を垂設し、また、天板(210)下面には必要に応じた、例えばコンタクト封止リング(211)やインナー封止リング(212)などの封止リングを設け、周壁(220)の内周面には、螺合部(221)を形成するものである。そして、開封用筒体(300)は、キャップの摺接案内傾斜面(241)に対応させて2個の摺接案内傾斜面(301)を周方向へ等間隔で内周面に設け、外周面上端部に通常4個の摺動突起(320)を周方向へ等間隔に設け、スパウト(100)は、注出筒(110)の内周面に、開封用筒体の摺動突起に対応させた通常8個の摺接縦リブ(130)を周方向 20  
へ等間隔に設け、外周面の螺合部(111)の下方に、キャップの不正開封防止環の咬合突部(231)が咬合する咬合リング(112)を設けるものである。そして、図1及び図2に示すように、キャップ(200)の不正開封防止環(230)の下端部内周面に等間隔で周方向へ通常8個の咬合突部(231)を設け、スパウト(100)の注出筒(110)の下方に設ける咬合リング(112)下に、キャップの不正開封防止環の咬合突部間よりも幅狭の係止突部(113)を、咬合突部間に挿入可能に等間隔で周方向へ通常2個又は4個設けるものである。

**【0011】**

上述のキャップの咬合突部とスパウトの咬合リングとの嵌合代は、径寸法で0.6~1.4mmにするものである。0.6mmより小さい場合には、薄肉脆弱ブリッジが破断され 30  
ずにキャップの咬合突部がスパウトの咬合リングを乗り越えてしまいことがあり、1.4mmより大きい場合には、キャップをスパウトに螺着するきに、キャップの咬合突部がスパウトの咬合リングを乗り越えることができないことがある。

**【0012】**

また、図2に示すように、キャップ(200)の不正開封防止環(230)の下端部内周面に設ける咬合突部(231)の形状は、両端を水平断面が直線状の垂直面に形成するものである。また、スパウト(100)の注出筒(110)の外周面の咬合リング(112)下に設ける係止突部(113)の形状は、キャップの螺着時(矢印左側)にキャップの咬合突部と当接する側を水平断面が円弧状の垂直面に形成し、キャップの螺脱時(矢印右側)にキャップの咬合突部と当接する側を水平断面が直線状の垂直面に形成するものであ 40  
る。

**【0013】**

また、図1に示すように、スパウト(100)の係止突部(113)の垂直方向の長さは、キャップ(200)の咬合突部(231)の上面とスパウトの咬合リング(112)の下面との隙間の±0.3mmにするものである。0.3mm以上大きくした場合には、キャップをスパウトに螺着するときの抵抗が大きくなり、0.3mm以上小さい場合には、キャップをスパウトから螺脱するとき、係止突部の不正開封防止環に対する係止効果が小さくなり、薄肉脆弱ブリッジの確実な破断がしにくくなる。

**【0014】**

液体用紙容器の頂部に取り付けられた未開封の本実施形態の不正開封防止付開封刃内蔵口 50

栓は、キャップを螺脱方向へ回転させると、キャップが上昇しながら、キャップの不正開  
封防止環の下端内周面に設けられている咬合突部の片側面が容器に固着するスパウトの咬  
合リング下に設けられている係止突部の片側面に当接し、不正開封防止環が係止状態にな  
る。このため、さらにキャップを螺脱方向へ回転させると、キャップの周壁と不正開封防  
止環とを接続している薄肉脆弱ブリッジが、キャップの回転力と上昇力とにより切断され  
る。このとき、キャップの不正開封防止環の咬合突部のスパウトの係止突部と当接する面  
は、水平断面が直線状の垂直面であり、また、スパウトの係止突部のキャップの不正開封  
防止環の咬合突部と当接する面は、水平断面が直線状の垂直面であるため、不正開封防止環  
の係止が確実に行われ、従って、キャップの薄肉脆弱ブリッジの切断も確実に行われる。  
また、不正開封防止環の咬合突部がスパウトの咬合リング上に乗り上げて浮いた状態にな  
ることがない。

10

#### 【0015】

なお、スパウトの注出筒にキャップを螺着方向へ回転させて装着するときは、キャップの  
不正開封防止環の下端内周面に設けられている咬合突部の片側面がスパウトの咬合リン  
グ下に設けられている係止突部に当接しても、スパウトの係止突部のキャップの咬合突部  
と当接する面が、水平断面が円弧状の垂直面であるため、キャップの咬合突部のスパウト  
の係止突部と当接する面が水平断面が直線状の垂直面であっても、キャップの咬合突部が  
スパウトの係止突部を容易に乗り越えることができる。

#### 【0016】

#### 【発明の効果】

20

本発明の不正開封防止付開封刃内蔵口栓は、スパウトの注出筒の下方に設ける咬合リング  
下に、キャップの不正開封防止環の咬合突部間よりも幅狭の係止突部をスパウトの咬合突  
部間に挿入可能に複数個設てあり、キャップを螺脱方向へ回転したときに、周壁と不正開  
封防止環を接続する薄肉脆弱ブリッジが確実に切断されやすく、また、キャップと分離し  
た不正開封防止環が浮いたまま残ることがない。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態の不正開封防止付開封刃内蔵口栓の断面図である。

【図2】本発明の一実施形態の不正開封防止付開封刃内蔵口栓のキャップの不正防止環に  
設ける咬合突部及びスパウトの注出筒の咬合リング下に設ける係止突部の形状を示すA－  
A'断面図である。

30

【図3】従来の一例の不正開封防止付開封刃内蔵口栓の断面図である。

【図4】(a)は、一例の開封刃内蔵口栓を取り付けた液体用紙容器の開封前の状態を示  
す説明図であり、(b)は、開封したときの状態を示すA－A'断面図である。

#### 【符号の説明】

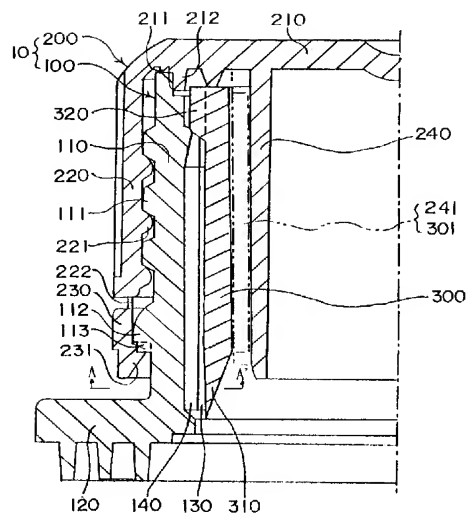
- 10 …… 開封刃内蔵口栓
- 20 …… 液体用紙容器
- 21 …… 胴部
- 22 …… 頂部傾斜板
- 23 …… 注出孔
- 30 …… 内容物
- 100 …… スパウト
- 110 …… 注出筒
- 111, 221 …… 螺合部
- 112 …… 咬合リング
- 113 …… 係止突部
- 120 …… フランジ
- 130 …… 摺接縦リブ
- 140 …… 摺接溝
- 200 …… キャップ
- 210 …… 天板

40

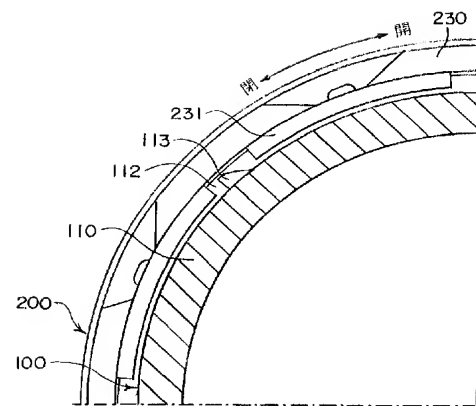
50

- 2 1 1 ……コンタクト封止リング
- 2 1 2 ……インナー封止リング
- 2 2 0 ……周壁
- 2 2 2 ……薄肉脆弱ブリッジ
- 2 3 0 ……不正開封防止環
- 2 3 1 ……咬合突部
- 2 4 0 ……ガイド用内筒
- 2 4 1, 3 0 1 ……摺接案内傾斜面
- 3 0 0 ……開封用筒体
- 3 1 0 ……開封刃
- 3 1 1 ……欠刃部
- 3 2 0 ……摺動突起
- 4 0 0 ……封止フィルム
- 4 0 1 ……破断片

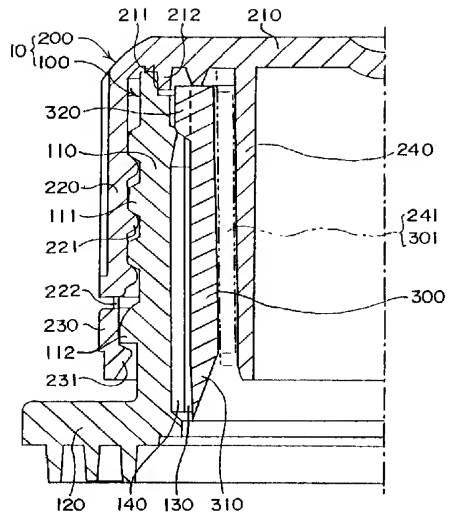
【図 1】



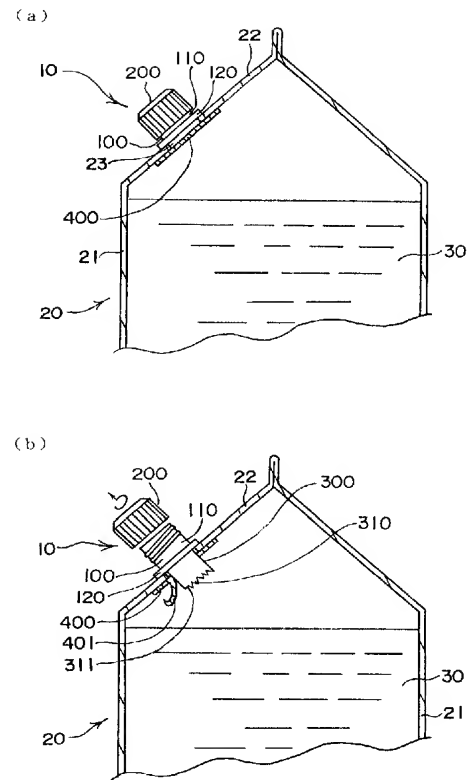
【図 2】



【図 3】



【図 4】



**PAT-NO:** JP02004018024A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 2004018024 A  
**TITLE:** MOUTH PLUG WITH BUILT-IN  
TAMPER-RESISTANT OPENING  
BLADE  
**PUBN-DATE:** January 22, 2004

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
KAKIGI, NORIKAZU	N/A

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
TOPPAN PRINTING CO LTD	N/A

**APPL-NO:** JP2002175370  
**APPL-DATE:** June 17, 2002

**INT-CL (IPC):** B65D041/34 , B65D005/74 ,  
B65D047/36

**ABSTRACT:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mouth plug with a built-in tamper-resistant opening blade in which a thin brittle bridge connecting a peripheral wall with an tamper-resistant ring is surely and easily cut when a cap is screwed off, and there exists no possibility of leaving the tamper-resistant ring as it is being afloat.



SOLUTION: The mouth plug comprises a spout 100 with a built-in cylindrical body 300 and the cap 200 on which the tamper-resistant ring 230 is connected with the bottom end of the peripheral wall through the thin brittle bridge 222. When the cap is screwed off, the thin brittle bridge is broken and the ring is separated from the cap, and the cylindrical body for seal-opening with the seal-opening knife on its lower end and built in the spout, is lowered to break a sealing film and to open a container. A plurality of occlusion protrusion parts 231 are provided in the peripheral direction by equal intervals on the inner peripheral face of the lower end part of the ring of the cap. A plurality of hooking projection parts 113 with a narrower width than a distance between the occlusion protrusion parts of the ring are provided in the peripheral direction so as to be inserted between the occlusion protrusion parts.

COPYRIGHT: (C) 2004, JPO